

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1036 U.S. PTO
10/025809
12/26/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年12月27日

出願番号

Application Number:

特願2000-398918

出願人

Applicant(s):

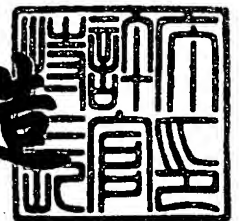
パイオニア株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月28日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3089365

【書類名】 特許願

【整理番号】 55P0271

【提出日】 平成12年12月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/06
H04L 9/32

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パイオニア株式会社 総合研究所内

 【氏名】 渡辺 知男

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越工場内

 【氏名】 矢野 健一郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000005016

 【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100083839

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石川 泰男

 【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007191

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 0 - 3 9 8 9 1 8

【包括委任状番号】 9102133

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理用プログラムが
コンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理装置個々に固有のパスワード情報であって更新できないパスワード情報である第 1 パスワード情報、又は当該情報処理装置を含む複数の情報処理装置間で共通化されている第 2 パスワード情報であって前記第 1 パスワード情報に書き換え可能な第 2 パスワード情報の少なくともいずれか一方が記録可能とされており、前記情報処理装置における情報処理に用いられるべき情報が記録されている記録媒体であって、

前記情報処理装置に装填される前においては、前記第 2 パスワード情報が記録されていることを特徴とする記録媒体。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の記録媒体に記録されている前記情報を用いて前記情報処理を実行する情報処理装置において、

前記第 1 パスワード情報及び前記第 2 パスワード情報を共に記憶する記憶手段と、

前記記録媒体に記録されているパスワード情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出されたパスワード情報の内容を判別する判別手段と、

前記判別された内容が前記第 2 パスワード情報の内容と同一であるとき、前記記録媒体に記録されている前記パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に更新する更新手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の情報処理装置において、

前記記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う記録再生手段と、

前記判別された内容が、前記記憶手段に記憶されている前記第 1 パスワード情報の内容又は前記第 2 パスワード情報の内容のいずれとも異なるとき、前記記録再生手段による前記一方の実行を禁止する禁止手段と、

を更に備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】 書き換え可能な記録媒体を予め備える情報処理装置において

当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶するパスワード記憶手段と、

前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行う記録再生手段と、

前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を用いて、前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能か否かを判定する判定手段と、

前記第 2 パスワード情報を用いて前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能であると判定されるとき、前記更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて前記記録媒体内の前記情報の更新を行う更新手段と、

前記情報の更新後、前記第 2 パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に変更する変更手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】 請求項 4 に記載の情報処理装置において、

前記第 2 パスワード情報は複数の正規の前記更新用記録媒体について共通とされていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】 請求項 4 又は 5 に記載の情報処理装置において、

前記第 2 パスワード情報は前記パスワード記憶手段内に前記第 1 パスワード情報と共に記憶されていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 7】 請求項 4 又は 5 に記載の情報処理装置において、

前記第 2 パスワード情報は前記更新用記録媒体と共に外部から供給されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】 書き換え可能な記録媒体を予め備える情報処理装置において

当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶する第 1 パスワード記憶手段と、

前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行う記録再生手段と、

前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を記憶する第 2 パスワード記憶手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】 書き換え可能な記録媒体を予め備える情報処理装置における情報処理方法において、

当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶するパスワード記憶工程と、

前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行う記録再生工程と、

前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を用いて、前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能か否かを判定する判定工程と、

前記第 2 パスワード情報を用いて前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能であると判定されるとき、前記更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて前記記録媒体内の前記情報の更新を行う更新工程と、

前記情報の更新後、前記第 2 パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に変更する変更工程と、

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 0】 請求項 9 に記載の情報処理方法において、

前記第 2 パスワード情報は複数の正規の前記更新用記録媒体について共通とされていることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 1】 書き換え可能な記録媒体を予め備える情報処理装置に含まれているコンピュータを、

当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶するパスワード記憶手段、

前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行う記録再生手段

前記記録媒体内の情報を更新するとき用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を用いて、前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能か否かを判定する判定手段、

前記第 2 パスワード情報を用いて前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能であると判定されるとき、前記更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて前記記録媒体内の前記情報の更新を行う更新手段、及び、

前記情報の更新後、前記第 2 パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に変更する変更手段、

として機能させることを特徴とする情報処理用プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体。

【請求項 1 2】 請求項 1 1 に記載の情報記録媒体において、

前記第 2 パスワード情報は複数の正規の前記更新用記録媒体について共通とされていることを特徴とする前記情報処理用プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理用プログラムがコンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体並びに記録媒体の技術分野に属し、より詳細には、情報処理装置内に備えられた記録媒体に記録されている情報の不正流用を防止するための情報処理装置、情報処理方法及び情報処理用プログラムがコンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体並びに当該情報処理装置内に備えられる記録媒体の技術分野に属する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、情報の読み出しが可能な記録媒体を用いた情報処理装置として車両等用のナビゲーション装置が普及しつつあるが、現在の一般的なナビゲーション装置ではその記録媒体としては光ディスクが用いられることが通常である。

【 0 0 0 3 】

このとき、当該従来のナビゲーション装置に用いられる光ディスクとしては、一般にはそれに記録されている情報の再生のみが可能な再生専用光ディスクが用いられていたが、近年のナビゲーション装置の多機能化により、当該光ディスクに対して使用者自らが所望する情報を書き込むことが要求される場合が多くなってきた。

【 0 0 0 4 】

また、従来の光ディスクでは、所望する情報が記録されている当該光ディスク上の位置に検出用のピックアップを移動させてから検出を開始するまでにある程度の時間を必要としたため、高速移動中における情報の迅速な取得等の要請から、より高速に所望する情報を検出できる記録媒体が求められるようになった。

【 0 0 0 5 】

そこで、近年、ナビゲーション装置に含まれる記録媒体として、大記録容量で書き込み可能且つ高速な検索が可能ないわゆるハードディスクを用いることについての研究が盛んになりつつある。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、当該ハードディスクは、現状ではパーソナルコンピュータ用等として広く普及しているため、ナビゲーション装置用に特化された情報が記録されているハードディスクであっても、当該パーソナルコンピュータ等を用いることでその内容を容易に他のハードディスクに複写することが可能であり、結果として、その複写により作成されたハードディスクを他のナビゲーション装置における記録媒体として流用するような不法な流用行為が比較的簡単に実行されてしまう可能性があるという問題点があった。

【0007】

そこで、本発明は、上記の問題点に鑑みて為されたもので、その課題は、ナビゲーション装置等の情報処理装置の記録媒体としてハードディスク等の書き換え可能な記録媒体を用いる場合でも、それに記録されるべき情報の不法な流用を効果的に防止することが可能な情報処理装置、情報処理方法及び情報処理用プログラムがコンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体並びに当該情報処理装置内に備えられる記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、情報処理装置個々に固有のパスワード情報であって更新できないパスワード情報である第1パスワード情報、又は当該情報処理装置を含む複数の情報処理装置間で共通化されている第2パスワード情報であって前記第1パスワード情報に書き換え可能な第2パスワード情報の少なくともいずれか一方が記録可能とされており、前記情報処理装置における情報処理に用いられるべき情報が記録されている第2ハードディスク等の記録媒体であって、前記情報処理装置に装填される前においては、前記第2パスワード情報が記録されている。

【0009】

よって、各情報処理装置個々に固有の第1パスワード情報に書き換え可能な第2パスワード情報が記録されているので、情報処理装置に装填前の情報を不法流用から有効に保護することができると共に、情報処理装置に装填後においても第1

パスワード情報によりその情報を不法流用から有効に保護することができる。

【 0 0 1 0 】

上記の課題を解決するために、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の記録媒体に記録されている前記情報を用いて前記情報処理を実行する情報処理装置において、前記第 1 パスワード情報及び前記第 2 パスワード情報を共に記憶するパスワード記憶部等の記憶手段と、前記記録媒体に記録されているパスワード情報を抽出するシステム制御部等の抽出手段と、前記抽出されたパスワード情報の内容を判別するシステム制御部等の判別手段と、前記判別された内容が前記第 2 パスワード情報の内容と同一であるとき、前記記録媒体に記録されている前記パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に更新するシステム制御部等の更新手段と、を備える。

【 0 0 1 1 】

よって、記録媒体に記録されているパスワード情報の内容が第 2 パスワード情報の内容と同一であるとき、当該パスワード情報を第 1 パスワード情報に更新するので、情報処理装置に装填後の記録媒体に記録されている情報を、不法流用から有効に保護することができる。

【 0 0 1 2 】

上記の課題を解決するために、請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の情報処理装置において、前記記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うハードディスク記録再生部等の記録再生手段と、前記判別された内容が、前記記憶手段に記憶されている前記第 1 パスワード情報の内容又は前記第 2 パスワード情報の内容のいずれとも異なるとき、前記記録再生手段による前記一方の実行を禁止する禁止手段と、を更に備える。

【 0 0 1 3 】

よって、記録媒体内のパスワード情報の内容が、第 1 パスワード情報の内容又は第 2 パスワード情報の内容のいずれとも異なるとき、記録媒体に対する記録及び再生の実行を禁止するので、情報処理装置に装填後の記録媒体に記録されている情報を、不法流用から有効に保護することができる。

【 0 0 1 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 4 に記載の発明は、書き換え可能なハードディスク等の記録媒体を予め備える情報処理装置において、当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶するパスワード記憶部等のパスワード記憶手段と、前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行うハードディスク記録再生部等の記録再生手段と、前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を用いて、前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能か否かを判定するシステム制御部等の判定手段と、前記第 2 パスワード情報を用いて前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能であると判定されるとき、前記更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて前記記録媒体内の前記情報の更新を行うシステム制御部等の更新手段と、前記情報の更新後、前記第 2 パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に変更するシステム制御部等の変更手段と、を備える。

【 0 0 1 5 】

よって、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うので、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 0 1 6 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 0 1 7 】

上記の課題を解決するために、請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の情報

処理装置において、前記第 2 パスワード情報は複数の正規の前記更新用記録媒体について共通とされて構成されている。

【 0 0 1 8 】

よって、第 2 パスワード情報が複数の正規の更新用記録媒体について共通とされているので、更新用記録媒体の製造元として各情報処理装置毎の第 1 パスワード情報を用いて当該更新用記録媒体を製造する必要性を除去することができる。

【 0 0 1 9 】

上記の課題を解決するために、請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 又は 5 に記載の情報処理装置において、前記第 2 パスワード情報は前記パスワード記憶手段内に前記第 1 パスワード情報と共に記憶されて構成される。

【 0 0 2 0 】

よって、第 2 パスワード情報が第 1 パスワード情報と共に予め記憶されているので、第 2 パスワード情報を改めて供給して情報の更新を行う必要がない。

【 0 0 2 1 】

上記の課題を解決するために、請求項 7 に記載の発明は、請求項 4 又は 5 に記載の情報処理装置において、前記第 2 パスワード情報は前記更新用記録媒体と共に外部から供給されるように構成される。

【 0 0 2 2 】

よって、第 2 パスワード情報を外部から供給するので、第 2 パスワード情報を事前に記憶しておくことにより当該第 2 パスワード情報が盗用されることを防止できる。

【 0 0 2 3 】

上記の課題を解決するために、請求項 8 に記載の発明は、書き換え可能な記録媒体を予め備える情報処理装置において、当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶するパスワード記憶部等の第 1 パスワード記憶手段と、前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行うハードディスク記録再生部等の記録再生手段と、前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他

の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第2パスワード情報を記憶するパスワード記憶部等の第2パスワード記憶手段と、を備える。

【0024】

よって、予め備えられている記録媒体に対する記録・再生用の第1パスワード情報と、更新用記録媒体に対する記録・再生用の第2パスワード情報と、を併せて記憶しているので、当該第2パスワード情報を用いて、更新用記録媒体に対して記録・再生を行うことが可能か否かを判定し、当該記録・再生を行うことが可能であると判定されるとき、更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて記録媒体内の情報の更新を行い、更に、情報更新後、第2パスワード情報を第1パスワード情報に変更することにより、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第2パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うことで、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【0025】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第1パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【0026】

上記の課題を解決するために、請求項9に記載の発明は、書き換え可能な記録媒体を予め備える情報処理装置における情報処理方法において、当該情報処理装置個々に固有の第1パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第1パスワード情報を記憶するパスワード記憶工程と、前記記憶されている第1パスワード情報を用いて前記一方を行う記録再生工程と、前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に

対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を用いて、前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能か否かを判定する判定工程と、前記第 2 パスワード情報を用いて前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能であると判定されるとき、前記更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて前記記録媒体内の前記情報の更新を行う更新工程と、前記情報の更新後、前記第 2 パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に変更する変更工程と、を備える。

【 0 0 2 7 】

よって、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うので、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 0 2 8 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 0 2 9 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 9 に記載の情報処理方法において、前記第 2 パスワード情報は複数の正規の前記更新用記録媒体について共通とされて構成されている。

【 0 0 3 0 】

よって、第 2 パスワード情報が複数の正規の更新用記録媒体について共通とされているので、更新用記録媒体の製造元として各情報処理装置毎の第 1 パスワード情報を用いて当該更新用記録媒体を製造する必要性を除去することができる。

【 0 0 3 1 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 1 に記載の発明は、書き換え可能な記録

媒体を予め備える情報処理装置に含まれているコンピュータを、当該情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報であって前記記録媒体に対して情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 1 パスワード情報を記憶するパスワード記憶手段、前記記憶されている第 1 パスワード情報を用いて前記一方を行う記録再生手段、前記記録媒体内の情報を更新するときに用いられる他の記録媒体である更新用記録媒体に対して前記一方を行う際に用いなければ当該一方を行うことが不可能とされる第 2 パスワード情報を用いて、前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能か否かを判定する判定手段、前記第 2 パスワード情報を用いて前記更新用記録媒体に対して前記一方を行うことが可能であると判定されるとき、前記更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて前記記録媒体内の前記情報の更新を行う更新手段、及び、前記情報の更新後、前記第 2 パスワード情報を前記第 1 パスワード情報に変更する変更手段、として機能させるための情報処理用プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録されている。

【 0 0 3 2 】

よって、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うようにコンピュータが機能するので、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 0 3 3 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するようにコンピュータが機能するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 0 3 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 2 に記載の発明は、請求項 1 1 に記載の

情報記録媒体において、前記第 2 パスワード情報は複数の正規の前記更新用記録媒体について共通とされて構成されている。

【 0 0 3 5 】

よって、第 2 パスワード情報が複数の正規の更新用記録媒体について共通とされているので、更新用記録媒体の製造元として各情報処理装置毎の第 1 パスワード情報を用いて当該更新用記録媒体を製造する必要性を除去することができる。

【 0 0 3 6 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【 0 0 3 7 】

なお、以下に説明する実施の形態は、地図表示又は音声出力を行いつつ車両の走行を案内する車載用ナビゲーション装置（以下、単にナビゲーション装置と称する。）に対して本発明を適用した場合の実施の形態である。

【 0 0 3 8 】

（Ⅰ）第 1 実施形態

始めに、本発明に係る第 1 の実施形態について、図 1 及び図 2 を用いて説明する。

【 0 0 3 9 】

先ず、第 1 実施形態に係るナビゲーション装置の全体構成及び概要動作について、図 1 を用いて説明する。

【 0 0 4 0 】

なお、図 1 は第 1 実施形態に係るナビゲーション装置の概要構成を示すブロック図である。

【 0 0 4 1 】

図 1 に示すように、第 1 実施形態に係るナビゲーション装置 S は、アンテナ A T に接続された G P S （Global Positioning System）受信部 1 0 と、速度センサ部 1 1 と、加速度センサ部 1 2 と、記録媒体としての複数枚のハードディスクを含み、当該各ハードディスクに対して情報の読み書きを行う記録再生手段としてのハードディスク記録再生部 1 3 と、操作部 1 4 と、表示部 1 5 と、後述す

る第1パスワード及び第2パスワードを記憶するための第1パスワード記憶手段、第2パスワード記憶手段及びパスワード記憶手段としてのパスワード記憶部16Aを含む抽出手段、判別手段、禁止手段、判定手段、更新手段及び変更手段としてのシステム制御部16と、方位角センサ部17と、音声案内部18と、により構成されている。

【0042】

なお、システム制御部16に対しては、後述するように、ハードディスク記録再生部13に含まれている各ハードディスクに記録されている後述する地図情報等を更新するための更新用記録媒体及び記録媒体としてのハードディスクを複数枚含む更新用ハードディスク記録再生装置13aが接続可能とされている。

【0043】

次に、概要動作を説明する。

【0044】

初めに、GPS受信部10は、GPSに属する複数の人工衛星からの航法電波を、アンテナATを介して受信して現在位置の擬似座標値を計算し、GPSデータとしてシステム制御部16へ出力する。

【0045】

一方、速度センサ部11は車両の走行速度を感知し、その感知された速度をパルス又は電圧の形態を有する速度データに変換してシステム制御部16に出力する。

【0046】

また、方位角センサ部17はいわゆるジャイロセンサにより構成され、車両の方位角、即ち車両が進行している進行方向を感知し、感知した方位角をパルス又は電圧の形態を有する方位角データに変換してシステム制御部16に出力する。

【0047】

更に、加速度センサ12は、重力加速度と車両の移動により発生する加速度とを比較することにより、上下方向の車両の移動状態を感知し、当該感知された移動状態を示す加速度データをパルス又は電圧の形態に変換してシステム制御部16に出力する。

【0048】

他方、ハードディスク記録再生部13内のハードディスクには、道路地図等の地図情報及びその他の走行案内に必要な付加情報等が読み出し可能に記録されている。

【0049】

ここで、当該ハードディスク記録再生部13内のハードディスク（以下、当該ハードディスク記録再生部13内の各ハードディスクを纏めて第1ハードディスクと称する。）に対する上記地図情報等の読み出し或いは上記付加情報の記録は、予め設定されてパスワード記憶部16a内に格納されている第1パスワードを用いなければ不可能とされている。

【0050】

このとき、当該第1パスワードとは、第1ハードディスクに対して情報の読み書きを行うときに用いられるべきパスワードとしてナビゲーション装置S毎に異なるように予め設定され、パスワード記憶部16a内に格納されているものである。そして、当該第1ハードディスク及びハードディスク記録再生部13においては、当該第1パスワードを用いなければ第1ハードディスクに対する情報の読み書きができないような保護処理が為されている。これにより、第1ハードディスク内に記録されている情報は、当該情報の読み書きが可能となる第1パスワードが格納されているナビゲーション装置Sでのみ活用することができることとなる。なお、当該第1パスワードは、後述する第2ハードディスク内に記録されていても良い。

【0051】

一方、後ほどシステム制御部16に接続される上記更新用ハードディスク記録再生部13a内のハードディスク（以下、当該更新用ハードディスク記録再生部13a内の各ハードディスクを纏めて第2ハードディスクと称する。）に対する更新用の地図情報等の読み出し或いは付加情報の記録は、予め設定されてパスワード記憶部16a内に格納されている第2パスワードを用いなければ不可能とされている。

【0052】

このとき、当該第2パスワードとは、更新用ハードディスク記録再生部13aがナビゲーション装置Sに装填される前においては第2ハードディスク内にも記録されているものであり、具体的には、第2ハードディスクに対して情報の読み書きを行うときに用いられるべきパスワードとして正規の更新用ハードディスク記録再生部13a全てに共通に且つ正規のナビゲーション装置S全てに共通に予め設定され、パスワード記憶部16a内及び第2ハードディスクに格納されているものである。そして、当該第2ハードディスク及び更新用ハードディスク記録再生部13aにおいては、当該第2パスワードを用いなければ第2ハードディスクに対する情報の読み書きができないような保護処理が為されている。これにより、第2ハードディスク内に記録されている情報は、当該情報の読み書きが可能となる第2パスワードが格納されている全てのナビゲーション装置Sでのみ活用することができることとなる。

【0053】

次に、操作部14は各種確認ボタン及び数字キー等の多数のキーを含みモータコントロール装置等により構成されており、運転者の命令（例えば、車両走行情報表示）を入力するためのものである。

【0054】

次に、表示部15は、ハードディスク記録再生部13から出力される地図情報及びナビゲーション装置Sにおける走行案内に必要な各種状態等を表示する。

【0055】

また、音声案内部18は、次の交差点における車両の進行方向や走行案内上運転者に直接告知すべき情報（渋滞情報又は通行止め情報等）を含む走行経路案内情報を音声の形態で出力する。

【0056】

これらの動作と並行して、システム制御部16は各種入出力ポート（例えば、GPS受信ポート、キー入力ポート、表示部制御ポート等）を含み、ナビゲーション処理のための全般的な機能を総括的に制御し、図示しない位置演算部から得られた走行情報（車両の位置データ及び速度データ）に基づいて、表示部15において車両の現在位置を含む周辺地域を示す地図上に上記走行経路案内情報が表

示されるように制御すると共に、音声案内部 1 8 から当該走行経路案内情報等が音声として出力されるように制御する。

【 0 0 5 7 】

このとき、上記位置演算部は、速度センサ部 1 1 及び方位角センサ部 1 7 から出力される車両の速度データ及び方位角データに基づいて車両の現在擬似位置を複数個算出すると共に、GPS 受信部 1 0 から出力される現在位置に対応する上記擬似座標値と上記計算された現在擬似位置のうちの一つとを比較して表示部 1 5 上に表示すべき後述する位置マーク（地図上における車両の現在位置を示す位置マーク）の表示位置を算出し、併せて上記現在擬似位置以外の車両の速度及び車両の進行方向等の走行情報を算出するものであり、システム制御部 1 6 の内部に備えられてもよく、外部に備えられてもよい。

【 0 0 5 8 】

ここで、実施形態のナビゲーション装置 S は、上述した加速度センサ 1 2 を含んでいるため、当該加速度センサ 1 2 において感知された加速度データを用いることにより、上記位置演算部は道路の傾斜やその高低差を判断しつつ上記車両の現在擬似位置を算出する。

【 0 0 5 9 】

これにより、二次元的位置を感知する上記速度センサ部 1 1 や方位角センサ部 1 7 からの各データを用いるだけでは困難だった立体交差点や一般道路と高架上の高速道路とが平面的には重なっている箇所でも、車両の現在位置を正確に演算することができる。更に、例えば山道や坂道を車両が走行する場合において、上記速度センサ部 1 1 及び方位角センサ部 1 7 からの各データに基づいて現在位置を算出する場合に生じる、実際の車両の走行距離と地図上の移動距離との誤差（すなわち、傾斜しつつ移動した結果としての上記走行距離の方が平面である地図上の移動距離よりも長い場合のその誤差）を、感知した道路の傾斜を用いて補正することも可能となる。

【 0 0 6 0 】

次に、第 1 実施形態に係る地図情報等の更新処理について図 2 を用いて説明する。

【 0 0 6 1 】

なお、図 2 はシステム制御部 1 6 を中心として一定時間経過毎に繰り返し実行される当該更新処理を示すフローチャートである。

【 0 0 6 2 】

ここで、当該フローチャートにより示される処理は、システム制御部 1 6 に接続されている全てのハードディスク記録再生部（第 1 実施形態の場合はハードディスク記録再生部 1 3 及び更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a）に対して同時並行的に実行される処理であるので、以下の説明ではこれらを纏めて説明する。

【 0 0 6 3 】

上記第 2 ハードディスク内に記録されている更新用の地図情報等を用いて上記第 1 ハードディスク内に記録されている地図情報等を更新する場合には、始めに、システム制御部 1 6 に対して各ハードディスク記録再生部 1 3 及び 1 3 a が正常に接続されたか否かが夫々に確認され（ステップ S 1）、次に、その中の第 1 ハードディスク及び第 2 ハードディスクが第 1 パスワードにより保護されているか否かが確認される（ステップ S 2）。

【 0 0 6 4 】

そして、各ハードディスクが第 1 パスワードにより保護されていないときは（ステップ S 2；NO）後述するステップ S 8 に移行して第 1 パスワードを用いた保護処理を当該保護されていないハードディスクに対して施し、一方、各ハードディスクが第 1 パスワードにより保護されているときは（ステップ S 2；YES）、次に、当該第 1 パスワードを用いて各ハードディスクに施されている保護処理を解除することを試みる（ステップ S 3）。

【 0 0 6 5 】

なお、上記ステップ S 2 の処理において、各ハードディスクが第 1 パスワードにより保護されていないときは（ステップ S 2；NO）、ナビゲーション装置 S として何らかの異常が発生しているとして、その旨をエラー表示してそのまま処理を終了してもよい。

【 0 0 6 6 】

そして、ステップS3における解除処理により保護処理が解除できたか否かを
確認し（ステップS4）、解除できているときは（ステップS4；YES）その
解除処理の対象となったハードディスクは上記第1ハードディスクであることと
なるので、この場合は当該第1ハードディスク内から地図情報等を読み出して対
応する地図を表示する等の通常のナビゲーション処理に移行し（ステップS9）
処理を終了する。

【0067】

一方、ステップS4の判定において、解除できていない場合には（ステップS
4；NO）その解除処理の対象となったハードディスクは上記第2ハードディス
クであることとなるので、この場合は、次に、上記第2パスワードを用いてその第
2ハードディスクに施されている保護処理を解除することを試みる（ステップS
5）。

【0068】

そして、ステップS5における解除処理により保護処理が解除できたか否かを
確認し（ステップS6）、解除できているときは（ステップS6；YES）その
解除処理の対象となった第2ハードディスクを用いて第1ハードディスクに記録
されている地図情報等の更新処理を行う（ステップS7）。

【0069】

次に、当該更新処理が完了したときは、第2ハードディスクに対して上記第1
パスワードを用いた保護処理（換言すれば、第2ハードディスクに対する保護処
理として設定されている第2パスワードを第1パスワードに変更設定する処理）
を施し（ステップS8）、その後、当該第1ハードディスク及び第2ハードディス
クを共に用いた通常のナビゲーション処理に移行して（ステップS9）処理を終
了する。

【0070】

一方、ステップS6の判定において、第2パスワードを用いても保護処理が解除
できないときは（ステップS6；NO）、その解除できないハードディスクを含
むハードディスク記録再生部は、元々ナビゲーション装置Sに備えられている上
記ハードディスク記録再生部13でも、正規の上記更新用ハードディスク記録再

生部 1 3 a でもないこととなるので、当該解除できないハードディスクを含むハードディスク記録再生部を出所不明の不正なハードディスク記録再生部であると判断し、その旨の警告処理を表示部 1 5 等において行って（ステップ S 1 0）そのままナビゲーション処理に移行せずに処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

以上説明したように、第 1 実施形態の地図情報等の更新処理によれば、正規の更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a に対してのみ用いられる第 2 パスワードを用いて第 2 ハードディスクに対する地図情報等の記録又は再生を行うので、更新に用いようとしている第 2 ハードディスクが正規のものであるかを事前に確認した上で第 1 ハードディスク内の情報更新を行うことができると共に、当該第 2 ハードディスク内の更新用の地図情報等が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 0 7 2 】

また、更新前後の地図情報等を、各ナビゲーション装置 S 個々に固有の第 1 パスワードを用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の第 1 ハードディスク及び第 2 ハードディスク内の地図情報等が不法に他のナビゲーション装置で流用されることを防止できる。

【 0 0 7 3 】

更に、第 2 パスワードが複数の正規の更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a について共通とされているので、更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a の製造元として各ナビゲーション装置毎の第 1 パスワードを用いて当該更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a を製造する必要性を除去することができる。

【 0 0 7 4 】

更にまた、第 2 パスワードが第 1 パスワードと共にパスワード記憶部 1 6 a 内に予め記憶されているので、第 2 パスワードを改めて供給して情報の更新を行う必要がない。

【 0 0 7 5 】

(II) 第 2 実施形態

次に、本発明に係る他の実施形態である第 2 の実施形態について、図 3 及び図 4

を用いて説明する。

【0076】

上述した第1実施形態においては、更新用の第2ハードディスクにおける保護処理を解除するための第2パスワードをパスワード記憶部16a内に第1パスワードと共に予め記憶しておく場合について説明したが、以下の第2実施形態においては当該第2パスワードを更新用ハードディスク記録再生部13aと共に外部から供給する構成とする。

【0077】

先ず、第2実施形態に係るナビゲーション装置の全体構成及び概要動作について、図3を用いて説明する。

【0078】

なお、図3は第2実施形態に係るナビゲーション装置の概要構成を示すブロック図である。

【0079】

また、以下の説明では、図1に示す第1実施形態のナビゲーション装置Sと同一の構成部材については同一の部材番号を付して細部の説明は省略する。

【0080】

図3に示すように、第2実施形態に係るナビゲーション装置S'は、第1実施形態に係るナビゲーション装置Sと同様の、アンテナATを有するGPS受信部10、速度センサ部11、加速度センサ12、ハードディスク記録再生部13、追加接続可能とされている更新用ハードディスク記録再生部13a、操作部14、表示部15、パスワード記憶部16Aを含むシステム制御部16、方位角センサ部17及び音声案内部18に加えて、従来のナビゲーション装置に用いられていたものと同様の光ディスクから情報を再生してシステム制御部16に出力する光ディスク再生部13bを備えている。

【0081】

次に、概要動作を説明する。

【0082】

GPS受信部10、速度センサ部11、方位角センサ部17、加速度センサ1

2、第1ハードディスク、第2ハードディスク、操作部14、表示部15、音声案内部18及びシステム制御部16は、第1実施形態のナビゲーション装置Sと同様の動作を行う。

【0083】

このとき、第1ハードディスクに対して上記第1パスワードを用いて保護処理が施されている点及び第2ハードディスクに対しては上記第2パスワードを用いて保護処理が施されている点、並びに当該第1パスワード及び第2パスワードの内容、すなわち、第1パスワードが第1ハードディスクに対して情報の読み書きを行うときに用いられるべきパスワードとしてナビゲーション装置S毎に異なるように予め設定され、パスワード記憶部16a内に格納されているものであり、更に第2パスワードが第2ハードディスクに対して情報の読み書きを行うときに用いられるべきパスワードとして正規の更新用ハードディスク記録再生部13a全てに共通に且つ正規のナビゲーション装置S全てに共通に予め設定されていることは第1実施形態の場合と全く同様である。

【0084】

ここで、第2実施形態においては、第2パスワードのみはパスワード記憶部16a内に予め記憶されているものではなく後述するように光ディスク再生部13bを介して入力される。

【0085】

これらに加えて、後述するように、システム制御部16は、光ディスク再生部13b内に装填されている光ディスクから、上記第2パスワード及びそれを用いた解除処理のためのプログラムを読み出し、当該第2パスワードを用いてこれを実行することにより第2ハードディスクに対して施されている保護処理を解除する。

【0086】

次に、第2実施形態に係る地図情報等の更新処理について図4を用いて説明する。

【0087】

なお、図4はシステム制御部16を中心として一定時間経過毎に繰り返し実行

される当該更新処理を示すフローチャートである。

【 0 0 8 8 】

また、以下の説明では、図 2 に示す第 1 実施形態の更新処理と同一の処理については同一のステップ番号を付して細部の説明は省略する。

【 0 0 8 9 】

ここで、図 4 のフローチャートにより示される処理は、第 1 実施形態の場合と同様に、システム制御部 1 6 に接続されている全てのハードディスク記録再生部（第 2 実施形態の場合はハードディスク記録再生部 1 3 及び更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a）に対して同時並行的に実行される処理であるので、以下の説明ではこれらを纏めて説明する。

【 0 0 9 0 】

上記第 2 ハードディスク内に記録されている更新用の地図情報等を用いて上記第 1 ハードディスク内に記録されている地図情報等を更新する場合には、始めに、第 1 実施形態の場合と同様のステップ S 1 乃至 S 4 の処理が実行される。

【 0 0 9 1 】

そして、ステップ S 4 の判定において、第 1 パスワードを用いて各ハードディスクに施されている保護処理を解除できない場合には（ステップ S 4 ; NO）その解除処理の対象となったハードディスクは上記第 2 ハードディスクであることとなるので、この場合は、次に、当該第 2 パスワード自体及びそれを用いて第 2 ハードディスクに施されている保護処理を解除するための解除プログラムが記録されている光ディスクが光ディスク再生部 1 3 b に挿入・装填されているか否かが確認される（ステップ S 1 1）。

【 0 0 9 2 】

そして、該当する光ディスクが光ディスク再生部 1 3 b に挿入・装填されていないときは（ステップ S 1 1 ; NO）、その旨を表示部 1 5 等において表示すると共に当該光ディスクが挿入・装填されるまで待機し、一方、該当する光ディスクが光ディスク再生部 1 3 b に挿入・装填されているときは（ステップ S 1 1 ; YES）、その挿入・装填されている光ディスクから上記解除プログラム及び第 2 パスワードを読み出し、それらを実行することにより（ステップ S 1 2）第 2 ハ

ードディスクに施されている保護処理を解除することを試みる（ステップ S 5）

【 0 0 9 3 】

この後、第 1 実施形態の場合と同様のステップ S 6 乃至 S 1 0 の処理が実行されて全ての処理が終了する。

【 0 0 9 4 】

以上説明したように、第 2 実施形態の地図情報等の更新処理によれば、正規の更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a に対してのみ用いられる第 2 パスワードを用いて第 2 ハードディスクに対する地図情報等の記録又は再生を行うので、更新に用いようとしている第 2 ハードディスクが正規のものであるかを事前に確認した上で第 1 ハードディスク内の情報更新を行うことができると共に、当該第 2 ハードディスク内の更新用の地図情報等が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 0 9 5 】

また、更新前後の地図情報等を、各ナビゲーション装置 S 個々に固有の第 1 パスワードを用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の第 1 ハードディスク及び第 2 ハードディスク内の地図情報等が不法に他のナビゲーション装置で流用されることを防止できる。

【 0 0 9 6 】

更に、第 2 パスワードが複数の正規の更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a について共通とされているので、更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a の製造元として各ナビゲーション装置毎の第 1 パスワードを用いて当該更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a を製造する必要性を除去することができる。

【 0 0 9 7 】

更にまた、第 2 パスワードを外部から供給するので、第 2 パスワードを事前に記憶させておくことにより当該第 2 パスワードが盗用されることを防止できる。

【 0 0 9 8 】

なお、上述した各実施形態においては元々備えられているハードディスク記録再生部 1 3 に対して更新用ハードディスク記録再生部 1 3 a を追加接続する場合

について説明したが、これ以外に、当該ハードディスク記録再生部13を更新用ハードディスク記録再生部13aに交換してしまう場合におけるその交換処理時の保護処理の解除に本発明を適用してもよい。

【0099】

また、上述した各実施形態においては記録媒体としてハードディスクを用いた場合について説明したが、これ以外に、書き換え可能な記録媒体であれば、例えば半導体メモリの内容を更新する場合に本発明を適用することもできる。

【0100】

更に、上述した各実施形態においては地図情報等を用いるナビゲーション装置に対して本発明を適用した場合について説明したが、これ以外に、例えば複数の楽曲を記憶した書き換え可能な記録媒体を備えた音楽再生装置において、新しい他の楽曲を記録した記録媒体を追加接続する場合に本発明を適用することもできる。

【0101】

更にまた、図2又は図4に示したフローチャートに対応するプログラムを情報記録媒体としてのフレキシブルディスク又はハードディスク等に記録しておき、それをマイクロコンピュータ等の汎用のコンピュータで読み出して実行することで、当該汎用のコンピュータを、上記システム制御部16として機能させることも可能である。

【0102】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、各情報処理装置個々に固有の第1パスワード情報に書き換え可能な第2パスワード情報が記録されているので、情報処理装置に装填前の情報を不法流用から有効に保護することができると共に、情報処理装置に装填後においても第1パスワード情報によりその情報を不法流用から有効に保護することができる。

【0103】

従って、情報処理装置の記録媒体として書き換え可能な記録媒体を用いる場合でも、それに記録されるべき情報の不法な流用を効果的に防止することができる

【 0 1 0 4 】

請求項 2 に記載の発明によれば、記録媒体に記録されているパスワード情報の内容が第 2 パスワード情報の内容と同一であるとき、当該パスワード情報を第 1 パスワード情報に更新するので、情報処理装置に装填後の記録媒体に記録されている情報を、不法流用から有効に保護することができる。

【 0 1 0 5 】

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 2 に記載の発明の効果に加えて、記録媒体内のパスワード情報の内容が、第 1 パスワード情報の内容又は第 2 パスワード情報の内容のいずれとも異なるとき、記録媒体に対する記録及び再生の実行を禁止するので、情報処理装置に装填後の記録媒体に記録されている情報を、不法流用から有効に保護することができる。

【 0 1 0 6 】

請求項 4 に記載の発明によれば、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うので、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 1 0 7 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 1 0 8 】

従って、情報処理装置の記録媒体として書き換え可能な記録媒体を用いる場合でも、それに記録されるべき情報の不法な流用を効果的に防止することができる。

【 0 1 0 9 】

請求項 5 に記載の発明によれば、請求項 4 に記載の発明の効果に加えて、第 2

パスワード情報が複数の正規の更新用記録媒体について共通とされているので、更新用記録媒体の製造元として各情報処理装置毎の第 1 パスワード情報を用いて当該更新用記録媒体を製造する必要性を除去することができる。

【 0 1 1 0 】

請求項 6 に記載の発明によれば、請求項 4 又は 5 に記載の発明の効果に加えて、第 2 パスワード情報が第 1 パスワード情報と共に予め記憶されているので、第 2 パスワード情報を改めて供給して情報の更新を行う必要がない。

【 0 1 1 1 】

請求項 7 に記載の発明によれば、請求項 4 又は 5 に記載の発明の効果に加えて、第 2 パスワード情報を外部から供給するので、第 2 パスワード情報を事前に記憶させておくことにより当該第 2 パスワード情報が盗用されることを防止できる。

【 0 1 1 2 】

請求項 8 に記載の発明によれば、予め備えられている記録媒体に対する記録・再生用の第 1 パスワード情報と、更新用記録媒体に対する記録・再生用の第 2 パスワード情報と、を併せて記憶しているので、当該第 2 パスワード情報を用いて、更新用記録媒体に対して記録・再生を行うことが可能か否かを判定し、当該記録・再生を行うことが可能であると判定されるとき、更新用記録媒体が正規の当該更新用記録媒体であるとして、当該正規の更新用記録媒体に記録されている情報を用いて記録媒体内の情報の更新を行い、更に、情報更新後、第 2 パスワード情報を第 1 パスワード情報に変更することにより、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うことで、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 1 1 3 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の記録媒体内の情報が不

法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 1 1 4 】

従って、情報処理装置の記録媒体として書き換え可能な記録媒体を用いる場合でも、それに記録されるべき情報の不法な流用を効果的に防止することができる。

【 0 1 1 5 】

請求項 9 に記載の発明によれば、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うので、更新に用いようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 1 1 6 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 1 1 7 】

従って、情報処理装置の記録媒体として書き換え可能な記録媒体を用いる場合でも、それに記録されるべき情報の不法な流用を効果的に防止することができる。

【 0 1 1 8 】

請求項 1 0 に記載の発明によれば、請求項 9 に記載の発明の効果に加えて、第 2 パスワード情報が複数の正規の更新用記録媒体について共通とされているので、更新用記録媒体の製造元として各情報処理装置毎の第 1 パスワード情報を用いて当該更新用記録媒体を製造する必要性を除去することができる。

【 0 1 1 9 】

請求項 1 1 に記載の発明によれば、正規の更新用記録媒体に対してのみ用いられる第 2 パスワード情報を用いて更新用記録媒体に対する情報の記録又は再生の少なくともいずれか一方を行うようにコンピュータが機能するので、更新に用い

ようとしている更新用記録媒体が正規のものであるかを事前に確認した上で予め備えられている記録媒体内の情報更新を行うことができると共に、当該更新用記録媒体内の更新用の情報が更新に用いられる前に不法に複写等されて流用されることを防止できる。

【 0 1 2 0 】

また、更新前後の情報を、各情報処理装置個々に固有の第 1 パスワード情報を用いて併せてその記録・再生を制限するようにコンピュータが機能するので、更新前後の記録媒体内の情報が不法に他の情報処理装置で流用されることを防止できる。

【 0 1 2 1 】

従って、情報処理装置の記録媒体として書き換え可能な記録媒体を用いる場合でも、それに記録されるべき情報の不法な流用を効果的に防止することができる。

【 0 1 2 2 】

請求項 1 2 に記載の発明によれば、請求項 1 1 に記載の発明の効果に加えて、第 2 パスワード情報が複数の正規の更新用記録媒体について共通とされているので、更新用記録媒体の製造元として各情報処理装置毎の第 1 パスワード情報を用いて当該更新用記録媒体を製造する必要性を除去することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 実施形態のナビゲーション装置の概要構成を示すブロック図である。

【図 2】

第 1 実施形態の更新処理を示すフローチャート図である。

【図 3】

第 2 実施形態のナビゲーション装置の概要構成を示すブロック図である。

【図 4】

第 2 実施形態の更新処理を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

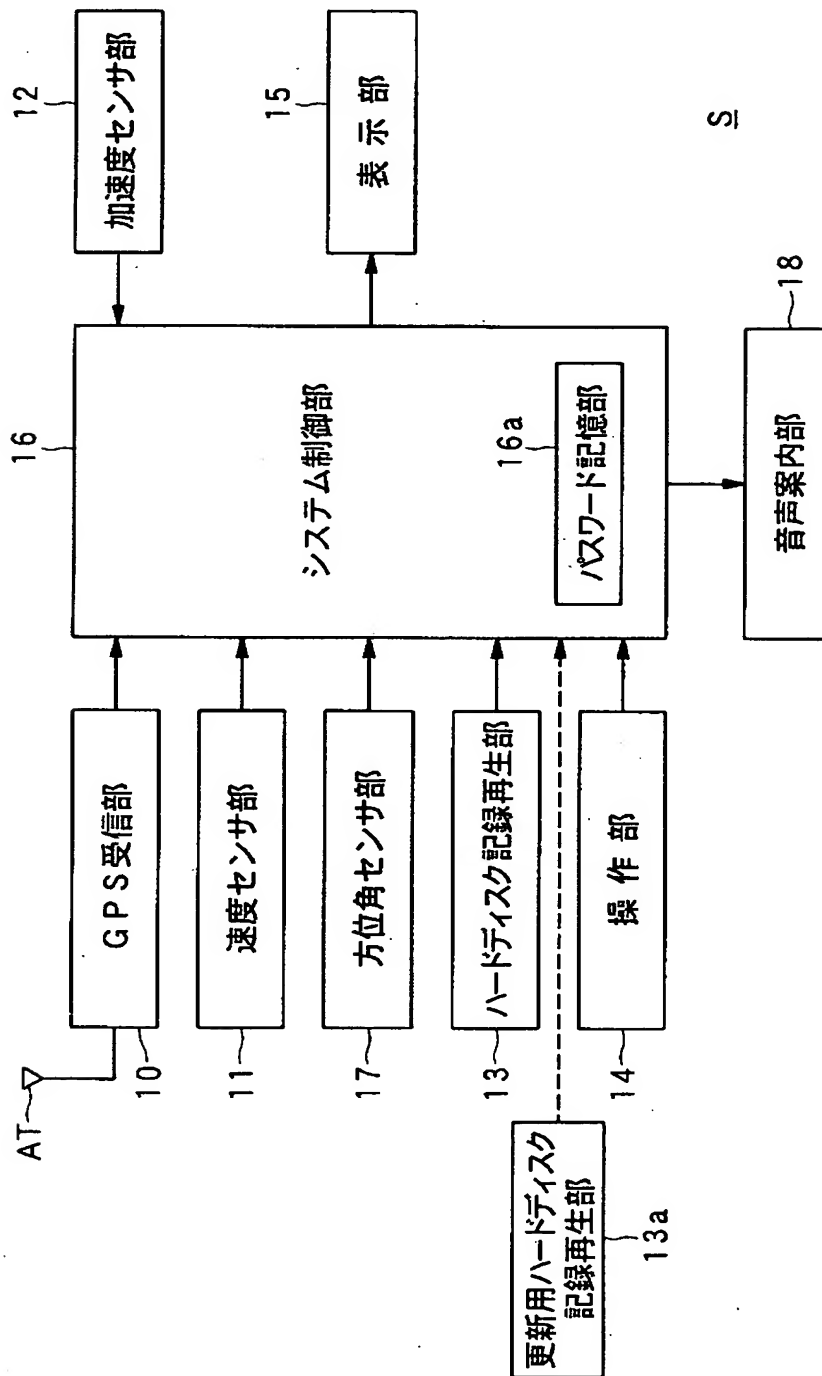
1 0 … G P S 受信部

- 1 1 …速度センサ部
- 1 2 …加速度センサ部
- 1 3 …ハードディスク記録再生部
- 1 3 a …更新用ハードディスク記録再生部
- 1 3 b …光ディスク再生部
- 1 4 …操作部
- 1 5 …表示部
- 1 6 …システム制御部
- 1 6 a …パスワード記憶部
- 1 7 …方位角センサ部
- 1 8 …音声案内部
- S、S' …ナビゲーション装置
- AT …アンテナ

【書類名】 図面

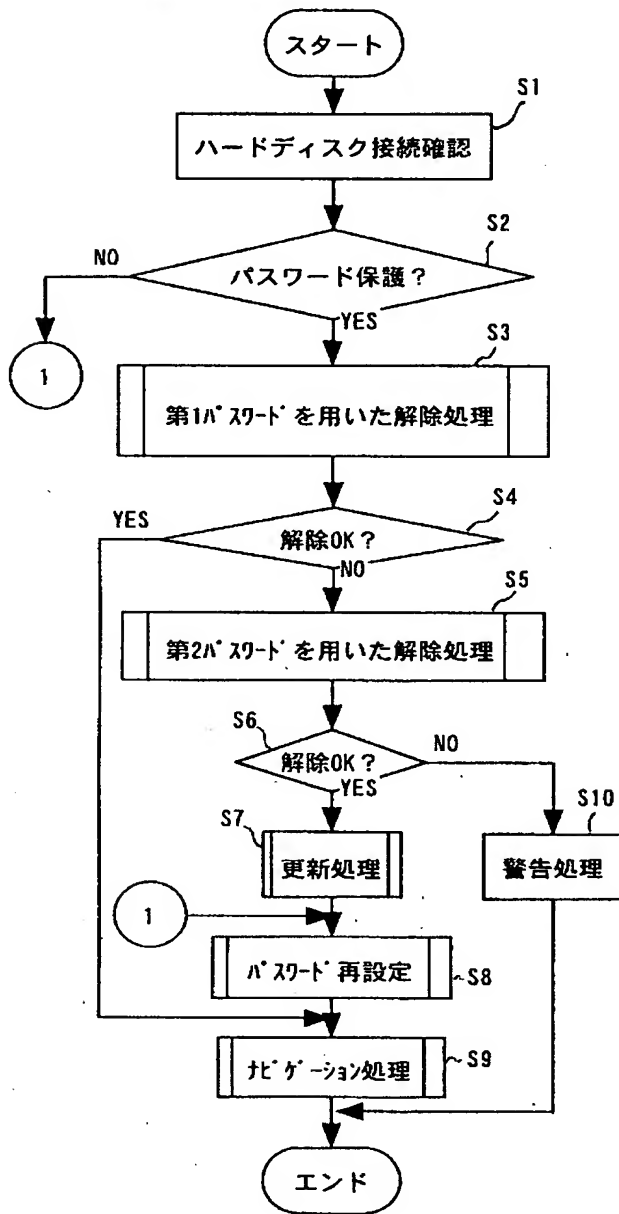
【図 1】

第 1 実施形態のナビゲーション装置の概要構成を示すブロック図



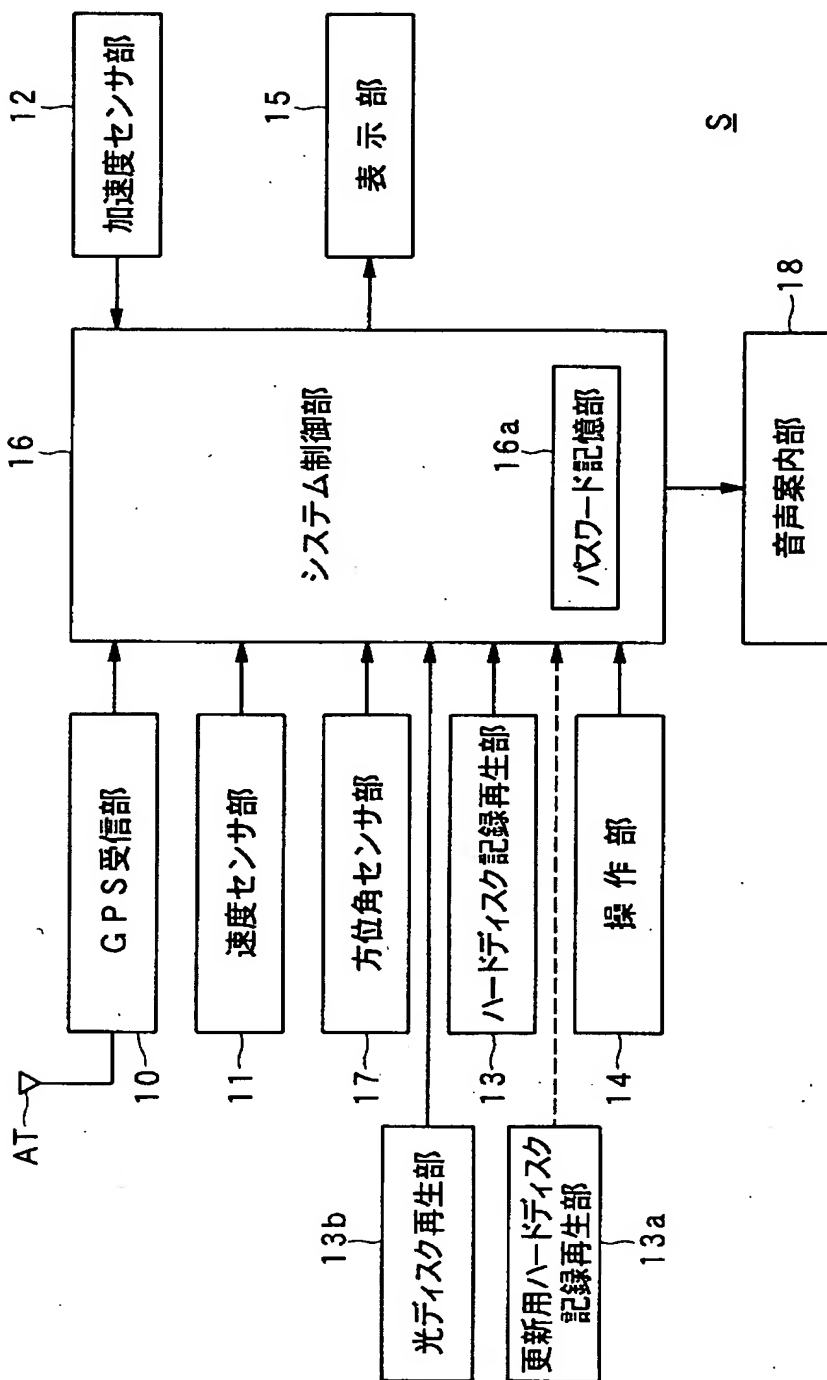
【図 2】

第 1 実施形態の更新処理を示すフローチャート



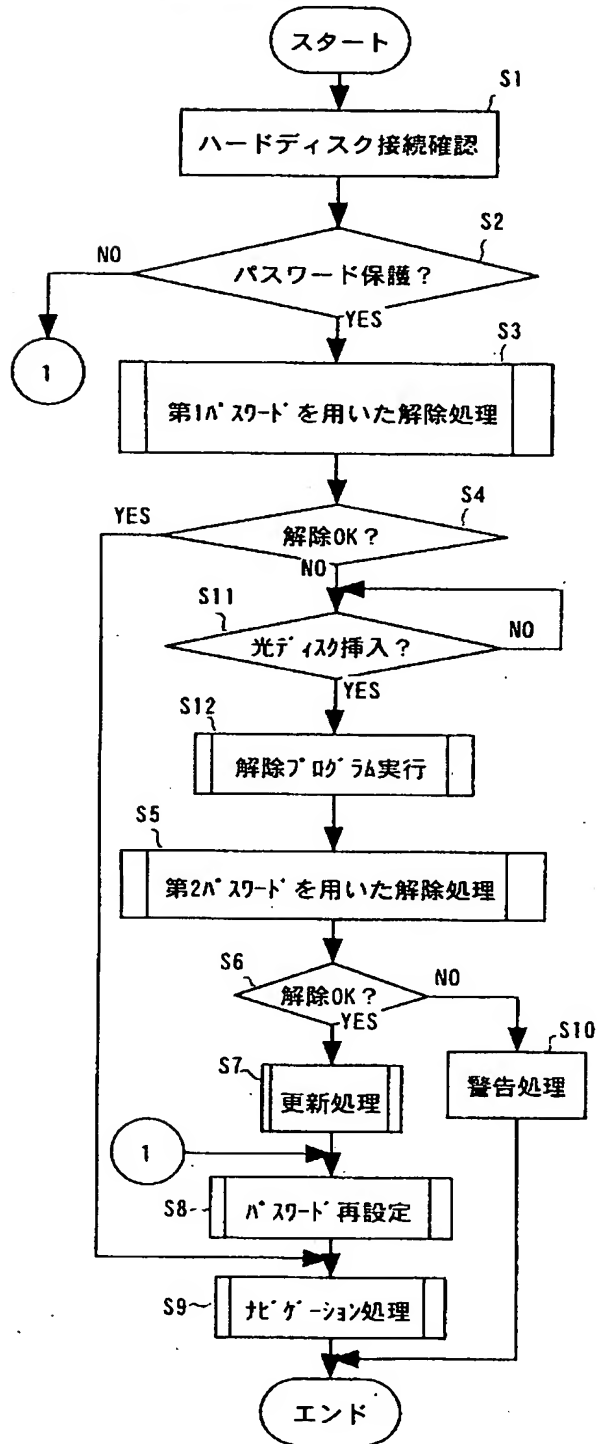
【図 3】

第 2 実施形態のナビゲーション装置の概要構成を示すブロック図



【図 4】

第 2 実施形態の更新処理を示すフローチャート



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録媒体としてハードディスク（以下HDと示す）を用いる場合でも、情報の不法流用を防止することが可能なナビゲーション装置（以下ナビ装置と示す）を提供する。

【解決手段】 第1HDを含むHD記録再生部13を備えるナビ装置Sにおいて、ナビ装置S個々に固有であり且つ第1HDに対して情報の記録又は再生を行う際に用いられる第1パスワード（以下、PWと示す）を記憶するPW記憶部13aと、第1PWを用いて記録又は再生を行うHD記録再生部13と、第1HD内の情報更新に用いられる第2HDに対して記録又は再生を行う際に用いられる第2PWを用いて第2HDに対して記録又は再生が可能か否かを判定し、第2PWを用いた当該記録又は再生が可能であると判定されるとき、第2HDが正規の第2HDであるとして当該第2HD内の情報を用いて第1HD内の情報を更新し、更に更新後第2PWを第1PWに変更するシステム制御部16と、を備える。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社